

0-799105

На правах рукописи

**ВЕЛИКОРОДОВ ОЛЕГ ЮРЬЕВИЧ**

**РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ И АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ  
(на примере строительных организаций)**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством:  
управление инновациями

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук



Саратов 2012

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор  
*Плотников Анатолий Николаевич*

Официальные оппоненты: *Гусаров Юрий Валериевич*  
доктор экономических наук, профессор,  
ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный  
социально-экономический университет»,  
профессор кафедры «Менеджмент»



*Щербакова Лариса Владимировна*  
кандидат экономических наук, доцент,  
ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный  
университет архитектуры и строительства»,  
доцент кафедры «Экономика, организация  
и управление производством»

Ведущая организация: ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный  
архитектурно-строительный университет»

Защита диссертации состоится «26» сентября 2012 г. в 13.00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.242.11 при ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» по адресу: 410054 г. Саратов, ул. Политехническая, 77, корп.1, аудитория 319.

С диссертацией можно ознакомиться в научно-технической библиотеке ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А.» по адресу: 410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77.

Автореферат разослан «\_\_\_\_\_» августа 2012 года.

Ученый секретарь  
диссертационного совета

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the scientific secretary mentioned in the adjacent text.

Тюрина В.Ю.

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** В настоящее время инновационная и инвестиционная деятельность строительных предприятий характеризуется дефицитом инвестиционных ресурсов, неблагоприятным инвестиционно-инновационным климатом, отсутствием активной инновационной политики государства, высокой стоимостью и рисками инновационных проектов.

В этих условиях от совершенствования методов оценки и отбора инновационно-инвестиционных проектов во многом зависит успех инновационного развития страны. Учет потребительской ценности продукции и её изменения за счёт инноваций по фазам жизненного цикла проекта позволит создать оптимальные условия финансирования проекта, а также модифицировать оценку эффективности инновационных проектов с учётом влияния факторов прироста потребительской ценности продукции и добавленной выгоды для всех участников проекта.

При оценке эффективности инноваций следует учесть их особенности: требование большой доходности в сочетании со значительными рисками; многообразие типов нововведений; взаимозависимость элементов технической, технологической и другой новизны; существенную значимость социальной и других составляющих эффективности, приоритетную роль потребителя при обосновании и принятии решений. Необходимо принятие во внимание специфики условий осуществления нововведений, состоящей в «неравновесности» отечественной экономики, отсутствии механизмов регулирования взаимоотношений участников инноваций.

Все вышесказанное и определило выбор темы диссертационного исследования и его актуальность.

**Степень разработанности проблемы.** В процессе исследования использовались работы отечественных и зарубежных авторов по инвестиционному менеджменту, финансовому менеджменту, анализу и оценке эффективности инвестиционной деятельности.

Наибольший вклад в становление и развитие инвестиционного менеджмента внесли российские ученые: Д.А. Ендовицкий, В.В. Ковалев, Е.Р. Орлова, И.В. Сергеев, Ю.В. Яковец и др.

В разработку проблем финансового менеджмента, в том числе финансирования инвестиционной деятельности, свой вклад внесли российские ученые: В.М. Аньшин, И.А. Бланк, И.Т. Балабанов, В.А. Воронцов, С.В. Ермасов, Г.И. Жиц, В.В. Ковалев, А.Н. Плотников, Ю.В. Гусаров, И.Н. Пчелинцева, В.М. Попов, Е.С. Стоянова, В.Ю. Тюрина и др., а также зарубежные ученые: Ю. Бригхэм, Р. Брейли, Д. Ирвин, Ф. Найт.

Вопросы анализа и оценки инновационно-инвестиционной деятельности предприятия исследовали российские ученые: А.В. Васильев, В. Н. Власова, А. В. Грачев, Д. А. Ендовицкий, А. М. Илышев,

Л.В. Щербакова, В. В. Ковалев, Э. И. Крылов и др., а также зарубежные ученые: Ю. Блех, У. Гетце, К. Кристенсен, Дж.М. Розенберг.

Вопросами инвестиционного менеджмента в строительной индустрии занимались А.И. Антипин, В.В. Бузырев, И.Б. Ефименко, Р.А. Набиев, А.Н. Плотников, В.М. Серов, И.А. Синявский, Б.Б. Хрусталев и др., однако при этом ими не в полной мере рассматривались вопросы оценки эффективности инвестиционных проектов по условиям их финансирования и учета затрат на производство по фазам жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта. Поэтому в настоящее время вопрос оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов является недостаточно изученной и не полностью разработанной областью экономической науки.

Проведенный анализ научной литературы и данных по инновационно-инвестиционным проектам российских строительных организаций показал, что исследования по проблеме анализа и оценки инвестиционной деятельности в строительстве проводились в недостаточном объеме. Отсутствуют методические и инструктивные материалы для оценки эффективности инноваций и инновационных проектов. Действующие методические рекомендации для оценки инвестиционных проектов слабо приспособлены для обоснования инноваций. Поэтому в сложившихся условиях требуются новые подходы к анализу и оценке инновационно-инвестиционных проектов, в частности по учёту социальной отдачи (потребительской ценности) нововведений.

**Соответствие темы диссертации требованиям паспорта специальностей научных работников (экономические науки).** Тема диссертации соответствует паспорту специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями, в частности п. 2.2 «Разработка методологии и методов оценки, анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности в экономических системах», п. 2.23. «Теория, методология и методы оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов и программ».

**Цель диссертационного исследования:** теоретическое обоснование и разработка методических положений по практическому применению методов анализа и оценки эффективности реализации инновационно-инвестиционных проектов в строительстве.

Цель работы обусловила необходимость решения следующих задач:

- раскрыть сущность и уточнить понятие «инновационно-инвестиционный проект»;
- уточнить понятийный аппарат теории эффективности применительно для инноваций и инновационных проектов;
- обосновать целесообразность оценки экономической эффективности инноваций с учетом добавленной выгоды («сверхдохода» от инноваций) других участников проекта;



- разработать методические положения по оценке эффективности инновационно-инвестиционных проектов с учетом социальной (потребительской) выгоды;

- уточнить методику учета и анализа инновационно-инвестиционных затрат, уточнить классификацию инвестиционных затрат по фазам жизненного цикла инновационно-инвестиционного проекта;

- модифицировать методику расчета чистого дисконтированного дохода для оценки эффективности инновационно-инвестиционного проекта.

**Предметом исследования** являются организационно-управленческие отношения, возникающие в процессе инновационно-инвестиционной деятельности.

**Объектом исследования** выступают строительные организации, осуществляющие инновационно-инвестиционную деятельность.

**Теоретической и методологической основой исследования** служат научные труды отечественных и зарубежных ученых в области финансового, инвестиционного и стратегического менеджмента, анализа и оценки эффективности инвестиционной деятельности.

Исследования проводились с использованием методов диалектической логики, сравнительного и структурного анализа, статистических группировок и моделирования.

Информационной базой исследования явились законодательные акты Российской Федерации, федеральные и региональные статистические сборники, фактические данные инновационной деятельности строительной организации ООО «Кронверк», а также монографии и статьи, опубликованные в научной и периодической литературе.

**Достоверность полученных результатов** обеспечена использованием реальных исходных данных статистической отчетности Федеральной службы статистики и отдельных предприятий; данными, опубликованными в научной печати; применением в ходе исследования научных методов; экспериментальной проверкой разработанных теоретических положений и методических рекомендаций на конференциях; подтверждена в публикациях и реализации научных результатов исследования в практике хозяйственной деятельности строительных организаций, занимающихся инвестиционной деятельностью в Саратовской области.

**Научная новизна** определяется авторской постановкой проблемы, трактовкой и дальнейшим развитием теоретических положений и разработкой соответствующих практических рекомендаций по совершенствованию методики анализа инвестиционной деятельности в стройиндустрии.

**Научная новизна результатов диссертационной работы** состоит в следующем:

- раскрыта сущность и уточнено понятие «инновационно-инвестиционный проект» как комплексное мероприятие, основанное на вложении инвестиций и применении технических, других нововведений, направленных на обеспечение или повышение потребительской и коммерческой выгоды для инвесторов, конечных пользователей и других

участников проектов, отличающаяся от существующих определений тем, что в данном определении акцентирована первоочередная ориентация инноваций на потребительскую ценность (выгоду) и во вторую очередь коммерческую эффективность не только инвесторов, но и других участников инноваций, что способствует формированию четкого представления об объекте управления;

- уточнён понятийный аппарат теории эффективности применительно для инноваций и инновационно-инвестиционных проектов с введением новых определений и понятий: социальной эффективности, учитывающей потребительскую составляющую (ренту) и социальную поддержку государства (субсидирование), добавленной эффективности (приростной от нововведений инновационной составляющей эффективности), общей эффективности (включающей эффект научных исследований и улучшения качества жизни), рекомендуемой, в отличие от действующих методических рекомендаций не только для крупномасштабных проектов, но и для локальных и мелких проектов, что позволяет учитывать социальный эффект при реализации инновационно-инвестиционных проектов;

- обоснована целесообразность в оценке экономической эффективности от инноваций учитывать не только коммерческую эффективность для инвесторов, но и добавленную выгоду («сверхдоход» от инноваций) других участников проекта: производителей компонентов, подрядчиков, ремонтников, населения, государства (эффект инновационной ренты), что позволяет существенно сокращать реальный срок окупаемости проекта;

- разработаны методические положения по оценке эффективности инновационно-инвестиционных проектов, предназначенные для обоснования локальных и мелких инновационных проектов, часто не имеющих коммерческой выгоды, принимающие во внимание составляющие социальной (потребительской) выгоды, не отражённые в коммерческой эффективности, что позволит их признавать эффективными за счет потребительской ренты;

- уточнена методика учета и анализа инновационно-инвестиционных затрат, реализуемых проектов в строительстве, предусматривающая рассмотрение специфики проекта и его «окружения», анализ состава участников и этапов инновационно-инвестиционного процесса, учет многообразия их интересов по приоритетам и ожиданиям и другое, а также уточнена классификация инвестиционных затрат по фазам жизненного цикла инновационно-инвестиционного проекта, позволяющая структурировать затраты и прогнозировать расходы в строительстве с учетом фазы жизненного цикла реализации проекта;

- модифицирована методика расчета чистого дисконтированного дохода для оценки эффективности инновационно-инвестиционного проекта с учетом влияния инфляции издержек и отдельно прибыли на величину коэффициента дисконтирования, что позволит более точно рассчитывать показатели эффективности проектов в условиях неоднородной инфляции российской экономики.

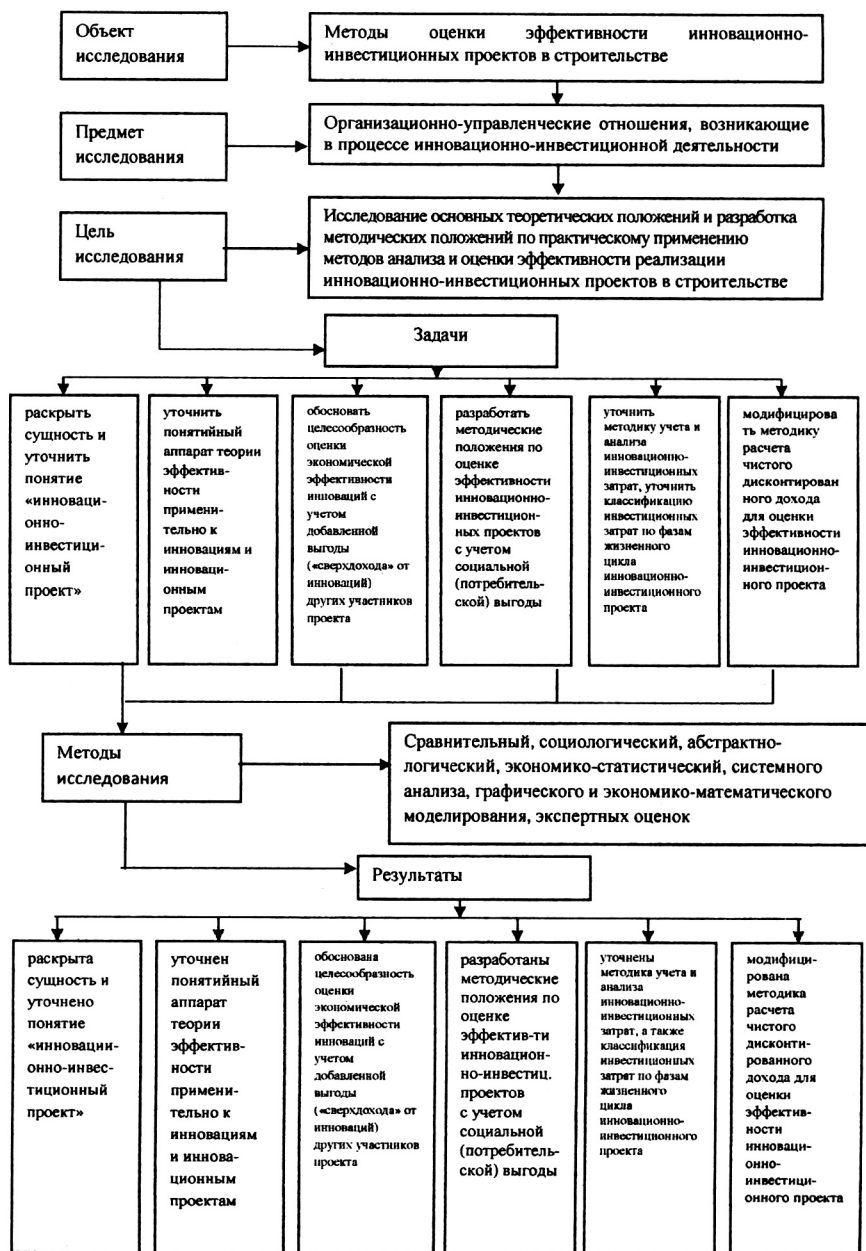


Рис. 1. Методическая схема диссертационного исследования

**Научно-практическая значимость** проведенного исследования заключается в том, что основные положения диссертационной работы создают **методическую основу оценки эффективности инновационного проекта с учетом инвестиционных затрат и инвестиционных рисков.**

Полученные результаты диссертационного исследования используются на предприятии ООО «Кронверк».

Теоретический и практический материал диссертационного исследования используется в учебном процессе при подготовке специалистов экономического профиля при изучении курсов «Инвестиционный менеджмент», «Финансовый менеджмент».

**Апробация работы.** Основные теоретические положения и результаты исследования докладывались и обсуждались на научно-практических конференциях: международных, всероссийских и межвузовских: «Проблемы современной экономики: инвестиции, инновации, логистика, труд» Саратов, 2011), «Инновации как инструмент повышения конкурентоспособности российской экономики» (Саратов, 2011), «Инновационные подходы к управлению ресурсами в экономических системах на макро- и микроуровне» (Саратов, 2011).

**Публикации.** По результатам исследований опубликовано 8 научных работ, из них 3 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, общим объемом 1,7 п.л.

**Структура и объем диссертационного исследования.** Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений, изложена на 184 страницах компьютерного текста, включает 13 таблиц, 54 рисунка. Список литературы содержит 151 наименование.

**Положения, выносимые на защиту:**

- уточненное определение «инновационно-инвестиционный проект»;
- методические положения по оценке эффективности инновационно-инвестиционных проектов в строительной сфере с учётом изменения потребительской ценности продукции и выгоды всех участников проекта;
- методические положения по учету и анализу инновационно-инвестиционных затрат, реализуемых проектов в строительной сфере;
- методические положения по расчету модифицированного чистого дисконтированного дохода.

## **II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

### **1. Уточненное определение «инновационно-инвестиционный проект»**

Инновационная деятельность в строительстве – это взаимодействие участников строительства в процессах разработки и использования научно-технических нововведений для совершенствования процесса производства, повышения потребительского уровня качества продукции и обеспечения конкурентоспособности продукции. Она реализуется и управляется в рамках инвестиционных проектов инновационного характера.

Инвестиционные проекты инновационного характера в строительстве должны быть направлены на обеспечение или повышение полезности, привлекательности, эстетичности продукции, снижение себестоимости работ. Инновационно-инвестиционные проекты в строительстве – это комплексные мероприятия, основанные на вложении инвестиций и применении технических, других нововведений, направленные на обеспечение или повышение потребительской и коммерческой выгоды для инвесторов, конечных пользователей и других участников проектов. Инновационно-инвестиционные проекты регламентируются временем, финансовыми и другими ресурсами, объектами, объёмами и затратами.

Кроме существующих систем классификации инвестиционных и инновационных проектов предлагается систематизация проектов по признакам позиций их комплексного и индивидуального рассмотрения при анализе и оценке целесообразности, эффективности. Инновационно-инвестиционные проекты делятся по признакам форм проявления эффективности на следующие группы: коммерческие проекты, социальные (в т.ч. с учётом потребительской эффективности), проекты социально-коммерческие и проекты комплексной эффективности. Инновационно-инвестиционные проекты в строительстве с позиции масштабности и значимости нововведений делятся на мелкие, локальные и общественно (социально) значимые (крупномасштабные). К мелким проектам относятся отдельные мероприятия по изменениям конструктивно-планировочного, организационно-управленческого, технологического и др. характера для объекта. Такие проекты характеризуются ограниченным количеством исполнителей и источников финансирования, требованием учёта воздействий на смежные конструкции, сложностью оценки изменений на цены и эффективность целого объекта.

К локальным проектам относятся комплексные мероприятия по созданию новой технологической установки, возведению (строительству) или реконструкции объекта (здания или сооружения) и т.д. Такие проекты характеризуются небольшим количеством организаций – участников проектов, ограниченной территорией застройки, требованием оценки и анализа как коммерческой, так и социальной отдачи (выгоды) от проекта.

В соответствии с объектами и предметами нововведений в строительстве предлагаются классификационные группы: градостроительные мероприятия застройки территории, экспериментальные архитектурно-планировочные проекты, строительство новых типов зданий (энергоэффективные здания и др.), проекты прогрессивных конструктивно-планировочных решений и узлов зданий, внедрение эффективных материалов и конструкций, применение новой технологии строительно-монтажных работ, использование совершенных форм и методов управления производством (поточная организация работ и др.).

## 2. Методические положения по оценке эффективности инновационно-инвестиционных проектов в строительной сфере

Предлагаются методические положения оценки, обоснования и отбора инноваций, инновационных проектов, предусматривающие следующий регламент действий и формулы расчёта:

**ПЕРВЫЙ ШАГ** (проводится потребителями или по их поручению экспертами). Основные цели инноваций и инновационной деятельности формулируются по вариантам постановки задачи с использованием рекомендуемых в работе критериев оценки и выбора решений.

**ВТОРОЙ ШАГ** проводится застройщиком и другими участниками).

$$\Delta \Sigma \kappa \alpha = \sum \sum \Delta \varepsilon j i \rightarrow \max;$$

$$\Delta \varepsilon i j = \sum \sum \Delta P i j \alpha t - \sum \sum \Delta O j i \alpha;$$

$$\Delta \varepsilon i j = \sum \sum \Delta P i j \alpha t - \sum \sum \Delta \Sigma j i \alpha;$$

Максимизация суммарной добавленной коммерческой эффективности для всех участников нововведений (инвесторов и др. исполнителей) проекта по всем задействованным инновационным переделам:

### ТРЕТИЙ ШАГ (проводится инвестором или застройщиком)

$B_z \geq B_x \geq B_y;$ Балльная оценка качества – это комплексная экспертная оценка совокупности свойств потребительской ценности для сравниваемых вариантов (инноваций и традиционных решений)
$\Sigma p = \Pi u - \Pi p;$ Получение потребительской ренты для инновационной продукции
$\Sigma \varepsilon n \leq \Sigma \varepsilon n;$ Превышение потребительской ценности (выгоды) продукции в сопоставлении с заданием – ожиданиями и предпочтениями потребителя
$\Sigma \varepsilon n \rightarrow \max; \Delta \Sigma \varepsilon n \rightarrow \max;$ Максимизация коммерческой эффективности или добавленной коммерческой выгоды для инвесторов

Цена потребительская – потребительская ценность инновационной продукции  $\Pi u$  рассчитывается:

$$\Pi u = \Pi b \times K n;$$

где  $\Pi b$  – базовая цена традиционной строительной продукции на потребительскую единицу;

$K n$  – поправочный коэффициент, учитывающий изменения уровня конкурентоспособности новой продукции в сравнении с традиционной.

$K_n$  содержит поправки на изменения функциональных (технических и др.) характеристик (параметров)  $K_{nf}$  и экономических параметров  $K_{нэ}$ .

$$K_n = K_{нэ} \times K_{nf}.$$

Для оценки изменения параметров экономичности  $K_{нэ}$  вариантов проектов используются данные сравнительной оценки по опыту строительства.

Ввиду субъективности восприятия (зависимости от группы экспертов или потребителей) и неопределённости функциональных параметров и их изменения для измерения  $K_{nf}$  предлагается использовать метод экспертной обобщённой балльной оценки качества.

Оценка изменений экономических параметров осуществляется на потребительскую единицу строительной продукции – на  $m^2$  общей площади.

Таблица 1. Сравнение показателей экономии затрат для альтернатив типов строительных систем инновационной и традиционной (в тыс. руб/ $m^2$ )

№ пп	Наименование показателей сравнения	Показатели по вариантам проектов		Экономия затрат
		Каркасный	КПД	
1	Себестоимость СМР	$C_k = 24.85$	$C_{knd} = 20.48$	$\Delta C = - 4.17$
2	Изменение прибыли за счёт разницы сроков	$T_k = 0.81$ г	$T_{knd} = 0.67$ г	$\Delta C_{cp} = - 0.82$
3	Затраты на отопление здания	Экономия 0.05 усл. топл.		$\Delta C_{ot} = + 1.94$
4	Затраты на эксплуатацию зданий	89.2% от затрат КПД		$\Delta C_{эp} = + 0.17$
5	Цена строительной продукции	$C_k = 29.15$	$C_{knd} = 28.3$	$\Delta C = 0.85$

Для обоснования зависимости между ценой или потребительской ценностью инновационной продукции и параметрами качества предлагается применение экспертного или балльного метода оценки. Определены  $i$ -факторы – критерии, характеризующие качественные стороны оценки вариантов сравниваемых решений проектов. Установлены экспертно показатели важности (весомости) факторов-критериев  $W_i$ . Экспертно определена балльная оценка  $B_{nij}$ , характеризующая степень удовлетворения потребителя по фактору.  $B_{nij}$  устанавливается в пределах 60-100%.

Рассчитываются интегральные балльные оценки по каждому фактору  $IB_{nij}$ . (см табл. 2). Тогда коэффициент  $K_{пф} = \sum IB_{nij} \text{ ин} / \sum IB_{nij} \text{ б}$  (отношение интегральных балльных оценок для инновационного и базисного вариантов).

Таблица 2. Экспертный анализ для балльной оценки потребительского уровня качества вариантов строительных систем

№	Факторы, i-критерии	Wi	Степень удовлетворения		Интегральная оценка	
			КПД	Каркасный	КПД	Каркасный
1	Экологичность	0.25	70	90	17.5	22.5
2	Сейсмостойкость	0.2	60	90	12	18
3	Ресурсное обеспечение	0.15	100	70	15	10.5
4	Конфигурация	0.15	60	90	9	13.5
5	Звукоизоляция	0.15	60	80	9	12
6	Арх. выразительность	0.1	70	80	7	8
	Итого:				70,5	82,5

Коэффициент, отражающий изменения функциональных характеристик потребительского уровня качества продукции, определится:

$$Knф = 82.5/70.5 = 1.17$$

По результатам оценки инвестиционного проекта КПД рассчитаны показатели эффективности. Эффективность проекта в расчёте на потребительскую единицу составляет  $NPV=1.29$  т.р./м<sup>2</sup>.

Применяя известную в маркетинге зависимость потребительской ценности и эффективности инноваций от изменения балльной оценки

$$ПЦк = Цкнд \times Knэ \times Knф ;$$

$$ПЦк = 28.3 \times 0.9 \times 1.17 = 29.8$$

Потребительская выгода (потребительская рента) составит

$$Эр = Пц - Цр; Эр = 29.8 - 29.15 = 0.65$$

Инновационный проект каркасного домостроения конкурентоспособен и целесообразен с позиции потребителя.

**ЧЕТВЕРТЫЙ ШАГ** (проводится экспертами и комиссией по экспертизе проекта)

$$Эобщ = Эк + Эс + Эн + Эб ;$$

Для крупномасштабных проектов, имеющих существенную социально-экономическую значимость, определяется общая эффективность

### 3. Методические положения по учету и анализу инновационно-инвестиционных затрат, реализуемых проектов в строительной сфере

Учёт и анализ инновационно-инвестиционных затрат – это подготовка, и обработка данных с представлением результатов для принятия решений.

В основе анализа затрат следующие методические положения:

- рассмотрение специфики проекта и его «окружения»;
- анализ состава участников и этапов инновационно-инвестиционного процесса, учет многообразия их интересов по приоритетам и ожиданиям;
- принятие во внимания динамичности процессов;



- исследование неравноценности затрат и результатов во времени;
- согласованность норм дисконта различных для разных инвесторов;
- рассмотрение масштабности, т.е. разных размеров проектов;
- исследование структурированности проблем и предпочтений;
- учёт неполноты и неопределенности информации;
- изучение неоднородности структуры капитала.

Классификация, предлагаемая автором, позволит:

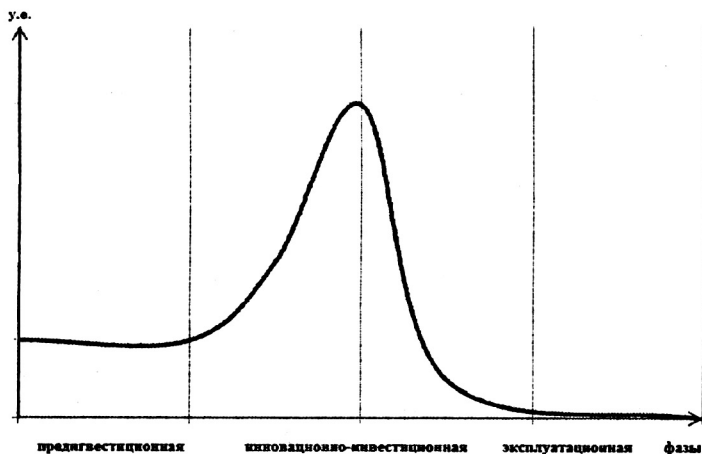
- повысить структурированность строительных затрат,
- спрогнозировать затраты по фазам жизненного цикла проекта.

С производственной точки зрения инновационно-инвестиционные затраты определяются как сумма средств, необходимых для строительства (реконструкции, модернизации) и оснащения оборудованием инвестируемых объектов, расходов на подготовку капитального строительства.



Рис. 2 Классификация затрат на производство СМР

Автор считает необходимым производить учет и анализ затрат по фазам жизненного цикла проекта, что позволит структурировать строительные затраты и создать оптимальные условия финансирования проекта. Каждой фазе жизненного цикла инновационно-инвестиционного строительного проекта будут соответствовать определенные инновационно-инвестиционные затраты (рис. 3).



*Рис. 3. Инновационно-инвестиционные затраты по фазам жизненного цикла инновационно-инвестиционно-строительного проекта*

#### **4. Методические положения по расчету модифицированного чистого дисконтированного дохода ( $NPV_{\text{модиф}}$ )**

При оценке и анализе инновационной и инвестиционной деятельности строительных организаций необходимо учитывать условия финансирования проектов, а именно долгосрочность финансирования инвестиционно-строительных проектов. Поэтому следует рассматривать два условия финансирования инвестиционных проектов – единовременное и многоразовое (порционное, разбитое по фазам жизненного цикла проекта, при котором финансирование будет являться более целенаправленным, менее рискованным, порционным и многоразовым в связи с учетом долгосрочного характера инвестиционных проектов в строительной индустрии).

Для учета особенностей оценки отдельных типов инвестиционных проектов органы государственного управления и коммерческие структуры могут разрабатывать соответствующие методические документы, базируясь на общих положениях Методических рекомендаций, в которых оценка эффективности проектов построена на анализе IRR, NPV и PI. Однако предлагаемая методика оценки эффективности не учитывает уровень инфляции, неопределенности и рисков. Поэтому автор предлагает проводить оценку инновационно-инвестиционных проектов, используя модифицированный чистый дисконтированный доход с учетом поправок на инфляцию прибыли и инфляцию издержек ( $NPV_{\text{модиф}}$ ), при этом данные поправки позволят уменьшить ставку дисконтирования без поправок на инфляцию, что увеличит расчетную рентабельность проекта.

Модифицированный чистый дисконтированный доход будет рассчитываться по формуле

$$NPV_{\text{модиф}} = \sum_i \left( D_i \cdot \left( \frac{1+\beta}{(1+r)^n} \right) - \frac{K_i}{(1+\gamma)} \right) - K_0, \quad (1)$$

где  $D_i$  – приток денежных средств, руб.;

$K_i$  – объем инвестиций, руб.;

$K_0$  – первоначальные инвестиции, руб.,

$(1+\beta)/(1+r)^n$  – коэффициент дисконтирования с учетом поправки на инфляцию прибыли;

$\beta$  – темпы инфляции прибыли;

$1/(1+\gamma)$  – коэффициент дисконтирования с учетом поправки на инфляцию издержек;

$\gamma$  – темпы инфляции издержек;

$r$  – ставка дисконтирования без поправок на инфляцию.

Достоинством модифицированного чистого дисконтированного дохода ( $NPV_{\text{модиф}}$ ) является учет поправок на инфляцию прибыли и издержек.

При этом необходимо учитывать многоразовое условие финансирования проекта по стадиям его жизненного цикла. Для рассмотренного проекта увеличение модифицированного чистого дисконтированного дохода по сравнению с общепринятым равно 32%. Это увеличивает привлекательность данного проекта.

### III. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В результате проведенного исследования сделаны следующие выводы и предложения.

1. Существует достаточно большое количество методических подходов для оценки и анализа инновационно-инвестиционных проектов. Но вместе с тем в них не в полной мере учтены составляющие социальной, потребительской, добавленной выгоды потребителей и участников этих проектов, а также фазы жизненного цикла проектов.

2. По материалам исследований уточнен понятийный аппарат теории эффективности применительно к инновациям и инновационным проектам. Кроме коммерческой эффективности, определяемой для инвесторов, предложены понятия экономической эффективности инноваций применительно ко всем участникам проекта. Социальная эффективность определена как выгода общества с включением двух составляющих: потребительской (прироста потребительской ценности) и выгоды от социальной поддержки проекта. Общая эффективность обоснована с позиции общества с включением также эффекта в сферах научных исследований и улучшения качества жизни.

3. Оценку и анализ инновационных проектов следует осуществлять в соответствии с классификацией по признакам: а) масштабности-значимости; б) по формам проявления эффективности; в) по признакам объектов и предметов нововведений.

4. Для обоснования, принятия инновационных решений, проектов необходим нормативный документ, определяющий чёткий порядок действий, а также обоснование критериев и алгоритмов для оценки. Отсутствуют методики по оценке, отбору вариантов и выбору наилучших решений. Следует принимать во внимание объективные особенности природы инноваций, их неопределённость и необходимость учёта факторов рисков. К субъективным факторам инновационного развития относятся неравновесность отечественной экономики, низкий уровень инновационного потенциала страны, неустановившееся и разноречивое отношение в обществе к потребительским ценностям продукции. Для объективной оценки результатов и затрат необходимы инвестиционный анализ и финансовое планирование на базе применения методов дисконтирования. Для оценки потребительной стоимости инноваций необходимо применение эвристических методов.

5. Коммерческая выгода (чистый дисконтированный доход) как критерий выбора оптимального варианта инновационного проекта не должна быть единственной и первоочередной характеристикой для оценки. Коммерческая выгода в существующих условиях несформированных общественных идеалов развития страны слабо отражает социальные требования потребителя. Сейчас не является первостепенным для владельцев проекта учёт факторов потребительской ценности и выгоды.

6. При оценке инноваций и инновационных проектов потребитель должен быть основным, первоочередным, наиболее важным звеном в обосновании и принятии инвестиционного и инновационного решений. Потребитель продукции инноваций – это главное лицо, на желания и предпочтения которого должны быть ориентированы все остальные участники проекта. Для оценки эффективности локальных и мелких инновационных проектов также должны приниматься во внимание составляющие социальной (потребительской) выгоды, не отражённые в коммерческой эффективности.

7. Предлагается использование сравнительных, приростных характеристик оценки добавленной эффективности. При оценке коммерческой эффективности в настоящее время должны учитываться экономические последствия не только для инвесторов, но и добавленная выгода для множества других участников проекта (предприятий-производителей, организаций по ремонту, населения, государства).

8. При оценке эффективности и отборе инновационных проектов необходимо рассматривать вопросы подтверждения реальной экономической отдачи от использования результатов нововведений.

Следует отражать социальную и коммерческую выгоду от использования, эксплуатации новой продукции. Учитываются факторы надёжности продукции при эксплуатации, затраты на ремонт и длительность жизненного цикла проекта.

9. Анализ инновационно-инвестиционных затрат предлагается осуществлять с учетом факторов: специфики проекта и его «окружения», состава участников процесса, динамичности процессов, неравноценности затрат и результатов, согласованности, масштабности, структурированности. При анализе инновационно-инвестиционных затрат в строительстве необходимо учитывать фазы жизненного цикла проекта.

10. Для оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов строительных организаций рекомендуется применять методику расчета модифицированного чистого дисконтированного дохода ( $NPV_{\text{модиф}}$ ), основанную на использовании коэффициента дисконтирования, пересчитанного с учетом отдельного влияния инфляции издержек и прибыли, т.е. использованием ставки дисконтирования с учетом поправки на инфляцию. Проводится анализ рисков. Разработаны методические основы проведения экспертной оценки инновационно-инвестиционных рисков в строительстве.

11. Проведенное исследование позволило уточнить понятийный аппарат и разработать методические положения по практическому применению методов анализа и оценки эффективности реализации инновационно-инвестиционных проектов в строительстве.

#### **IV. СПИСОК РАБОТ, В КОТОРЫХ ОПУБЛИКОВАНЫ ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ**

##### ***Публикации в ведущих научных журналах, рекомендуемых перечнем ВАК РФ***

1. Великородов О.Ю. Особенности отрасли строительство и инвестиционно-строительной деятельности / О.Ю. Великородов // Вестник Саратовского государственного технического университета. 2009. № 2 (39). Вып. 2. С. 151-156. 0,3 п.л.

2. Великородов О.Ю. Сущность, критерии и принципы инвестиционного анализа в строительной сфере / О.Ю. Великородов // Вестник Саратовского государственного технического университета. 2009. № 3 (16). Вып. 3. С. 105-110. 0,3 п.л.

3. Великородов О.Ю. Основные методические принципы проведения анализа инновационно-инвестиционных затрат в строительстве / О.Ю. Великородов // Инновационная деятельность. 2011. №1 (14). Вып. 1. С. 26-30. 0,3 п.л.

### *Публикации в других изданиях*

4. Великородов О.Ю. Особенности анализа инвестиционно-строительной деятельности / О.Ю. Великородов // Проблемы современной экономики: инвестиции, инновации, логистика, труд: сб. науч. тр. Саратов: 2009. Вып. 4. С. 76-81. 0,3 п.л.

5. Великородов О.Ю. Анализ эффективности инвестиционно-строительного проекта / О.Ю. Великородов // Современные проблемы экономической теории и практики: межвуз. сб. науч. тр. Вып. 6 / редкол.: Л.И. Ванчухина и др.; под общ. ред. проф. Л.И. Ванчухиной и Ю.А. Фролова. Уфа: Изд-во УГНТУ, 2006. С. 52-57. 0,3 п.л.

6. Великородов О.Ю. Особенности использования внутренней нормы прибыли инвестиций / О.Ю. Великородов // Современные проблемы экономической теории и практики: межвуз. сб. науч. тр. Вып. 7 / редкол.: Л.И. Ванчухина и др.; под общ. ред. проф. Л.И. Ванчухиной и Ю.А. Фролова. Уфа: Изд-во УГНТУ, 2007. С. 48-53. 0,3 п.л.

7. Великородов О.Ю. Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляции и риска / О.Ю. Великородов // Мировое сообщество: проблемы и пути решения: сб. науч. ст. Уфа: Изд-во УГНТУ, 2006. С. 18-20. 0,2 п.л.

8. Великородов О.Ю. Принципы, методы и показатели анализа эффективности инвестиций в строительстве / О.Ю. Великородов // Социально-экономическое развитие России в условиях глобального экономического кризиса: сб. науч. тр. по материалам межрегион. науч.-практ. конф. молодых ученых / под ред. д.э.н. В.А. Русановского; Саратов. гос. соц.-экон. ун-т. Саратов, 2009. С. 69-73. 0,2 п.л.

Подписано в печать 11.07.12

Формат 60×84 1/16

Бум. офсет.

Усл. печ. л. 1,0

Уч.-изд. л. 1,0

Тираж 100 экз.

Заказ 129

Бесплатно

Саратовский государственный технический университет

410054, Саратов, Политехническая ул., 77

Отпечатано в Издательстве СГТУ. 410054, Саратов, Политехническая ул., 77

Тел.: 24-95-70; 99-87-39, e-mail: izdat@sstu.ru

102